



Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
**Direcció General
d'Administració Digital**



El Model del govern de les dades a la Generalitat de Catalunya

Juliol 2023

Índex

01 Objectius

02 Introducció al govern de les dades

03 El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

04 Conclusions

1. Objectius

1 | Objectius



Tots fem servir dades. Per a què i com?

Heu sentit parlar del govern de les dades?

Què penseu que és governar les dades?

Quins beneficis pot tenir governar les dades?

Com podem començar a governar-les?

2. Introducció al govern de les dades

2| Introducció al govern de les dades

El context actual de digitalització

En el context actual de digitalització es generen una **quantitat de dades sense precedents**, i es generen a gran velocitat.

Aquestes dades poden ser recopilades, emmagatzemades, gestionades i analitzades.



En aquest context, la **ciència de les dades** apareix com un nou camp dins la transformació digital, ja que permet la **presa de decisions informada i basada en dades**, així com millorant l'**eficiència**, **eficàcia** i **qualitat** del serveis digitals.

També per als **organismes públics**, les **dades** han de tenir un **paper clau** en la **presa de decisions** i en la **millora dels serveis**.

2| Introducció al govern de les dades

Les dades com a potencials actius de gran valor

Les dades són una font valuosa d'informació per ajudar les organitzacions a **prendre decisions informades, millorar la seva eficiència i competitivitat, i proporcionar millors productes i serveis als clients**. Per aconseguir aquests beneficis, és important que les organitzacions assegurin el govern, la gestió i la qualitat de les dades.



1. Dades

Les dades són fets o observacions recopilats, registrats o emmagatzemats per analitzar posteriorment. Poden ser **numèriques, text, imatges, veu o altres tipus** de contingut digital.

2. Informació

És el producte resultant del **processament de les dades per obtenir un significat o una interpretació** que, seguidament, permetrà obtenir coneixement útil per a la presa de decisions.

3. Coneixement

Gràcies a afegir-li **context** a la informació recopilada, aquesta es transforma en coneixement **rellevant**.

4. Presa de decisions

És el procés d'avaluació de diferents opcions o alternatives per seleccionar la millor opció que satisfaci les necessitats i objectius de l'organització.

2| Introducció al govern de les dades

Per a convertir les dades en un actiu estratègic

Per augmentar el valor de les dades i potenciar el seu ús, cal que les dades tendeixin a **acomplir amb un seguit de característiques clau** que **abasten des de la seva recollida, tractament, reutilització i arxiu**. En matèria de govern de les dades, aquestes característiques **es defineixen, mesuren i avaluen dins de l'àmbit específic de qualitat de les dades**.



Completesa

Consisteix en el grau en què les dades estan **presents en la seva totalitat**, és a dir, la **quantitat d'informació** que falta o que **no està disponible**.

Exactitud

Fa referència a la **precisió i veracitat** dels valors de les dades, és a dir, la **proximitat als valors reals**.

Consistència

Es tracta de la **coherència i homogeneïtat** de les dades en **diferents fonts i registres**.

Unicitat

És la **identitat i singularitat** de les dades, és a dir, assegurar que les dades **no estiguin duplicades**.

Disponibilitat

Capacitat de les dades per estar **disponibles en temps i lloc** adequats.

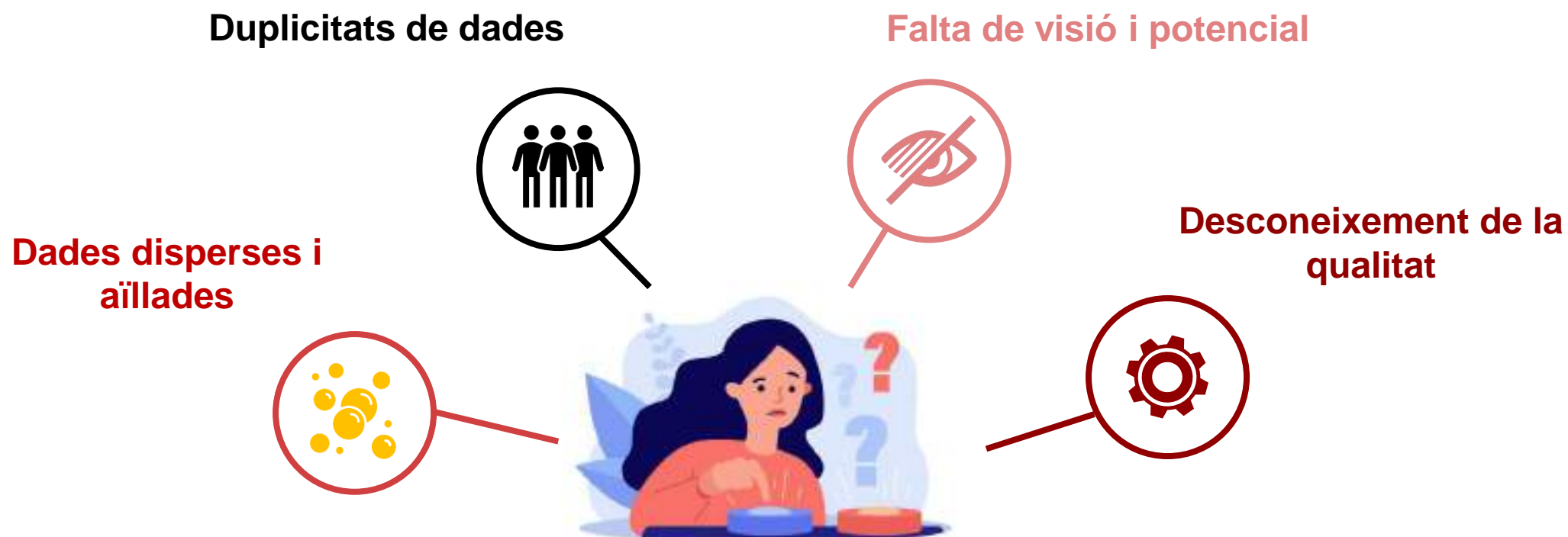
Traçabilitat

Consisteix en **rastrear i documentar l'origen i la història** de les dades.

Així com, entre d'altres, la validesa, promptitud, accessibilitat, precisió, comprensibilitat, etc.

2| Introducció al govern de les dades

En la nostra organització...



2| Introducció al govern de les dades

El govern de les dades com a funció organitzativa

Amb aquest **canvi de paradigma** on les **dades són un element clau**, conflueixen un **conjunt de disciplines** que permeten transformar les dades en un **actiu estratègic** per l'organització.

El govern de les dades és l'**eix transversal** que assegura l'**alineament** d'aquestes disciplines.

Govern de les dades

El govern de les dades **és la funció organitzativa** responsable de rendir comptes sobre **l'ús eficaç, eficient i acceptable de les dades**, necessària per assolir l'estratègia de negoci.

La governança de les dades es constitueix en un **eix transversal** que implica la **gestió, ús, millora, manteniment, monitoratge i protecció** de les dades a tota l'organització, a tots els nivells i **d'extrem a extrem**.

Es materialitza en un conjunt de **processos, polítiques, normes, estàndards i eines** amb l'objectiu de maximitzar el seu valor i minimitzar els riscos.

2| Introducció al govern de les dades

Impactes del govern de les dades en la Generalitat

BENEFICIS DEL GOVERN DE LES DADES



Estandarditzar l'ús de les dades per definir bases comunes, per tal de **normalitzar sistemàtiques de tractament i gestió de les dades**.



Aportar una **visió transversal i completa de les dades** a tota l'organització.



Garantir el criteri de **dada única** i identificació de la **font més fiable** per **assegurar la qualitat i seguretat** de les dades pel seu ús.



Potenciar la **presa de decisions estratègiques** basades en l'explotació de les dades.



Fomentar la **proactivitat de l'Administració** mitjançant el desenvolupament de **serveis personalitzats**.



Maximitzar l'**ús i reutilització** de les dades, convertint aquestes en un **actiu digital** de l'organització.

3. El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya



Coneixeu si hi ha normativa per al govern de les dades?

Quins aspectes penseu que recollirà el model de govern de les dades de la Generalitat?

Quines han estat les primeres passes per al govern de dades a la Generalitat ?

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Fonaments normatius i organitzatius

MARCS DE REFERÈNCIA



METODOLOGIA DAMA



NORMES ISO I UNE



LEGISLACIÓ

MODEL DE GOVERN DE LA DADA



INSTRUMENTS JURÍDICS DE LA REGULACIÓ DEL MODEL DE GOVERN DE DADES

○ Decret

Norma jurídica amb rang de reglament i aprovada pel Govern de la Generalitat de Catalunya.



Decret 76/2020, de 4 d'agost, d'Administració Digital

○ Acord de Govern

Determina que a la Generalitat de Catalunya és d'aplicació un **model comú i propi** de govern de les dades i estructura, al seu torn, els **elements essencials** que el componen.



*Aprovació del model
En tramitació*

○ Protocol

Instrument organitzatiu format per un conjunt de preceptes que **concreten el contingut del model de govern de les dades** i les seves pautes d'implementació.



*Pautes d'implementació del model
En elaboració*

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Marc de referència del govern de les dades

La **metodologia DAMA**, com a **marc de referència principal** per a la implementació del govern i de la gestió de les dades, es basa en una sèrie de **principis**.

Principis de la metodologia DAMA

Arquitectura de dades



Emmagatzematge i operació de dades



Modelat i disseny de dades

Integració i interoperabilitat de dades

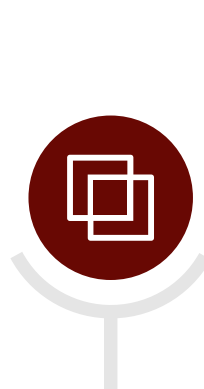


Seguretat de dades



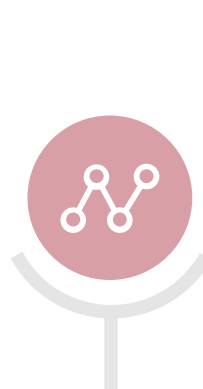
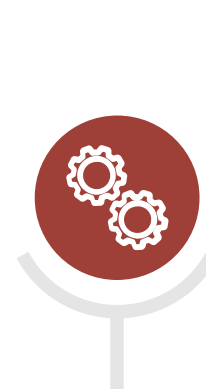
Gestió de documents i contingut

Dades mestres i de referència



Data Warehousing & Business Intelligence

Qualitat de les dades



Metadades



3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Marc normatiu de la Generalitat de Catalunya



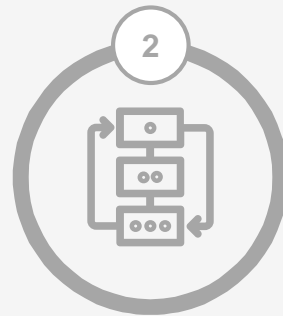
Decret 76/2020

Model de Transformació Digital de la Generalitat



Persones

Les persones són l'**element clau** que defineix la **cultura organitzativa** i el **motor** que impulsa la transformació digital.



Processos

L'**evolució** dels processos és vital per **aprofitar les noves tecnologies**, aportar el **màxim valor** a la ciutadania i fer **eficients els recursos**.



Tecnologia

Les noves tecnologies són **essencials** per la **modernització de l'Administració** i l'**increment** de la seva **eficiència**.



Dades

La **recollida i explotació** de grans **quantitats de dades** permeten guiar la **presa de decisions estratègiques** i **generar nous actius**.

Font: Guia de transformació digital de la Generalitat de Catalunya

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Marc normatiu de la Generalitat de Catalunya



Acord de Govern

Objectius de l'Acord de Govern



Establir un **model comú** i implementar la **gestió basada** en dades



Garantir la **dada única** i l'**accés a la informació**



Determinar **responsabilitats** per a una **gestió eficaç** de les dades



Determinar les condicions i garanties de l'**intercanvi de dades**



Maximitzar la **reutilització de les dades** i definir els **principis ètics**



Garantir que es **conexi l'ús** que l'Administració fa de les dades



Promoure la **millora** de les **actuacions administratives** i facilitar la **presa de decisions**

Sistema Organitzatiu



Model de Relació



Funcions centrals



Funcions federals



Rols i Responsabilitats



Rols funcionals



Rols tecnològics



Model Operatiu



Nivell estratègic



Nivell tàctic



Nivell executiu

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya



Acord de Govern

Model de relació per al govern de les dades

FUNCIONS CENTRALS

Les funcions centrals les estableixen la **DGAD**, com a **òrgan responsable de l'estratègia**, i el **CTTI**, com a **òrgan responsable tecnològic** i proveïdor de solucions corporatives.



DGAD

Proposar, planificar i liderar l'establiment de les polítiques i del model de dades

- Assegurar l'**alineament** de l'**estratègia** de l'Administració i del seu SP amb el govern de les dades
- Coordinar la **implantació** dels **processos** de govern de les dades
- Vetllar pel **compliment** i implantació del **model operatiu**



CTTI

Gestionar els sistemes i serveis informàtics de la Generalitat

- Alinear l'**estratègia** de govern de dades de la DGAG amb l'estratègia tecnològica corporativa
- Donar **suport** en la implementació de **processos** de govern de les dades
- Definir la **normativa tècnica** associada a solucions tecnològiques

FUNCIONS FEDERALS

Els departaments i entitats públiques tenen una funció de **govern sectorial** coordinada centralment.



DEPARTAMENTS I SECTOR PÚBLIC

Aportar coneixement i implementar l'estratègia de govern de les dades.

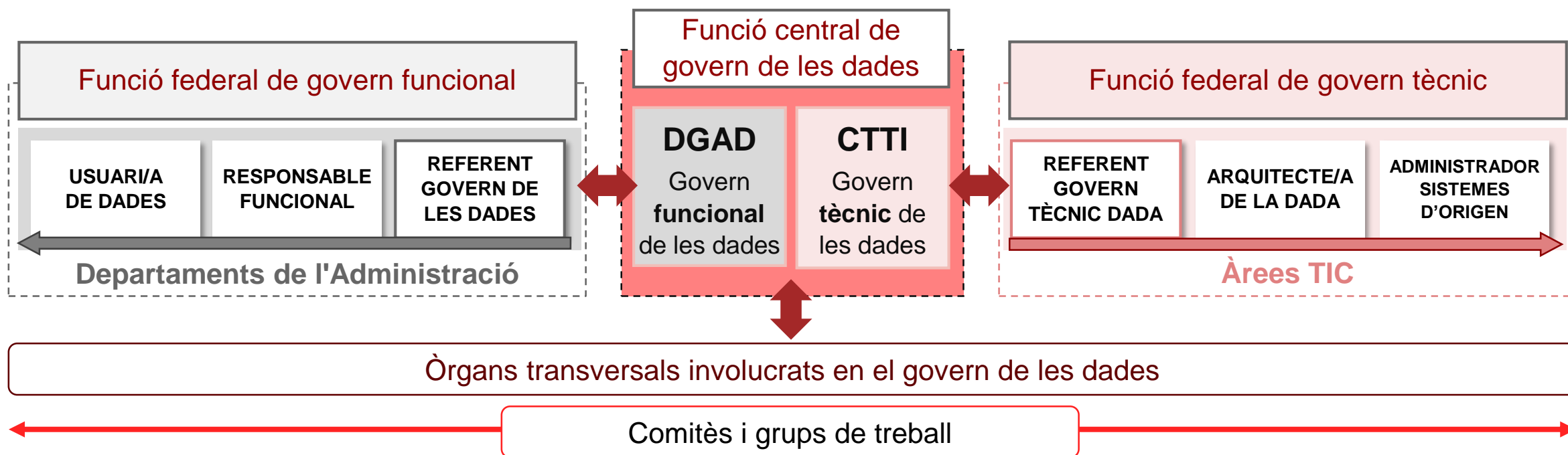
- Aportar **coneixement funcional** i **tècnic** sobre els dominis de dades gestionats
- Coordinar la **implementació** de l'**estratègia** i informar sobre el grau d'implantació del model operatiu
- Elevar als òrgans d'impuls del govern de les dades les **peticions** o **incidències**

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Com ens organitzem a nivell global?

La Generalitat ha dissenyat un model de relació **federal centralitzat**, on la DGAD (Direcció General d'Administració Digital) i el CTTI tenen la funció transversal de govern de la dada, treballant coordinadament amb les àrees i departaments de l'Administració.



3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya- Organització als ddepartaments



Acord de Govern

ROLS I RESPONSABILITATS DEL GOVERN DE LES DADES ALS DEPARTAMENTS

Rols Funcionals

Rols Tecnològics

REFERENT
GOVERN DE LA
DADA

Expert en **processos**, **dades** i **principis** de **govern** i és el responsable que es compleixin les **directrius** i els **estàndards** de la dada.

RESPONSABLE
FUNCIONAL

Expert en el seu **àmbit de negoci** i assegura que les **dades** del seu domini de responsabilitat es defineixen i es gestionen correctament.

USUARI/A DE
DADES

Consumidor i gestor de dades, responsable d'eleva **propostes** que afecten la seva **operativa diària**.

REFERENT
GOVERN TÈCNIC
DADA

Expert tecnològic que coneix els **processos** i **dades** i executa i coordina accions per al **govern** i la **gestió** de les dades amb perspectiva tècnica.

ARQUITECTE
DE LA DADA

Encarregat d'alinear l'**estratègia tecnològica** amb la **funcional**, modelant les **solucions** d'arquitectura i **aportant coneixement tècnic**.

ADMISTRADOR/A
SISTEMES
ORIGEN

Responsable d'**administrar** i **controlar** els sistemes traslladant a l'àmbit tècnic les **necessitats** de les àrees funcionals.

Personal del propi Departament

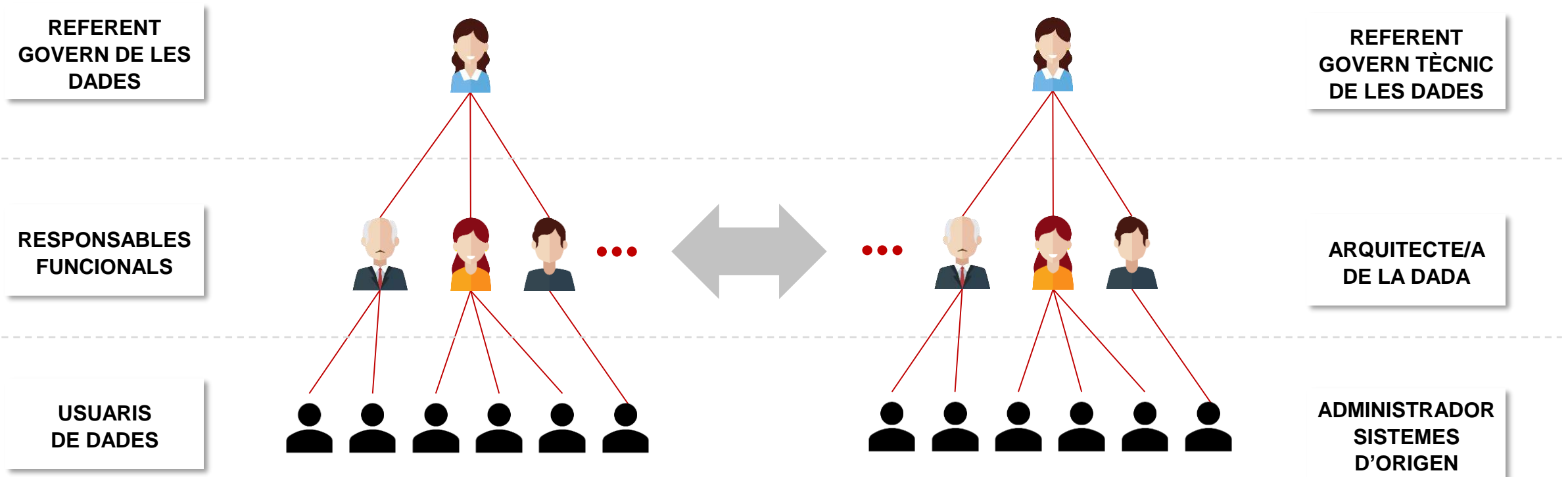
Personal Àrea TIC Departament

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

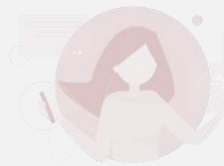
Organització funcional

Organització tècnica



3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Abast de les dades a governar



El model de govern de les dades de la Generalitat té per objectiu garantir el govern i la gestió de les dades d'extrem a extrem. És per això que el model vol abastir **tot el cicle de vida** de les dades.

Cicle de vida de les dades



3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

El **model de govern de les dades de l'Administració de la Generalitat de Catalunya** s'inspira en la metodologia internacional **DAMA** i contempla els **elements necessaris** per **definir i desenvolupar l'estratègia del govern de les dades**. Aquest model serà **susceptible d'anar evolucionant** amb el temps en funció del grau de maduresa de l'organització i dels nous requeriments que vagin sorgint. És un model dinàmic subjecte a les actualitzacions que l'experiència en la seva implementació aconselli incorporar.

El model aborda els següents àmbits d'actuació:



3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Estratègia per a assolir el govern de les dades



Implicació dels empleats públics

Els treballadors són alhora generadors i receptors de dades. Per tant, seran **beneficiaris del govern** d'aquestes.



Procés incremental

El govern de les dades és un **procés gradual**, que no es pot implementar de la nit al dia, ni es pot abordar la governança de dades de tota l'Administració alhora.



Visió holística de la transformació digital

S'ha d'utilitzar la **tecnologia com un accelerador** del govern de les dades, mai com una solució en si mateixa, sinó **acompanyada d'estratègia, persones i processos**.

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Eines per al govern de les dades



L'**inventari de dades**, com a projecte previ, té com a finalitat esdevenir un **recull** dels **conjunts de dades** de la Generalitat de Catalunya amb **informació descriptiva** sobre aquests conjunts que permeti identificar el seu **origen**, una relació de **característiques bàsiques** i la seva **idoneïtat** per ser **obertes**.

Objectius de l'inventari de dades



INVENTARI DELS CONJUNTS DE DADES

Elaboració d'un **inventari dels conjunts de dades disponibles** a l'Administració de la **Generalitat de Catalunya** i a les entitats del sector públic

IDENTIFICACIÓ DELS CONJUNTS DE DADES QUE PODEN OBRIR-SE

Revisió dels **conjunts de dades ja oberts** i **identificació** dels conjunts de dades amb **potencial** per **ser oberts**

Beneficis de l'inventari de dades



Consultar de **forma ràpida i intuïtiva** tots els conjunts de **dades** disponibles a la Generalitat (i informació relativa)



Identificar, a través d'un **registre únic, ordenat i descriptiu**, quins **conjunts de dades** poden ser **oberts**



Visió transversal de la **informació disponible i llenguatge únic** a tota l'organització



Agilitzar la presa de decisions basada en dades, establint les bases per fomentar l'ús d'**anàlítica avançada**

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Tipologia de les dades

En aquest sentit, cal tenir en compte que el **cicle de vida** s'aplica a **totes les tipologies de dades**. Això vol dir que, d'acord amb el model de la Generalitat de Catalunya, **distingim 3 tipologies diferents de dades**:



Dades mestres

Representen **perímetres** determinats de dades, **acotats** de forma consensuada i que serveixen com a **referència transversal** per a tota o part de l'organització pel seu **alt valor comú**. *Per exemple: entitat ciutadania*

Dades de referència

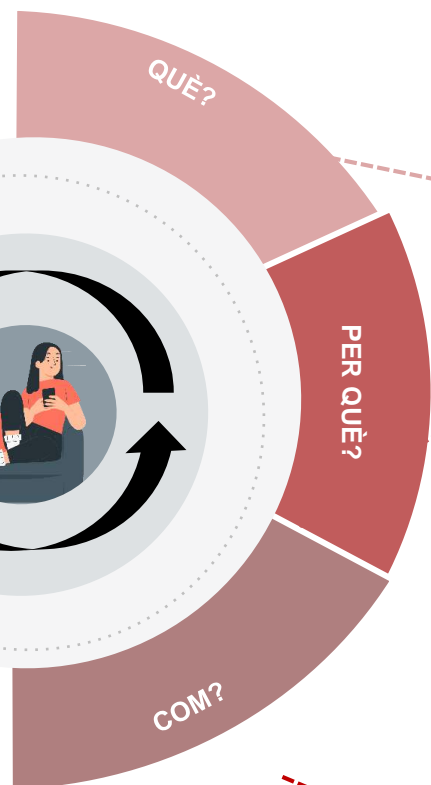
Dades orientades a propòsits de **classificació** (codificacions i estàndards) i de **suport a la gestió**. Es tracta de dades bàsiques amb valors sobre dominis, termes estandarditzats, codificacions, identificadors únics de conceptes, entre d'altres. *Per exemple: comarques de Catalunya*

Dades de negoci

Dades **vinculades** directament a qualsevol de les diferents **activitats** que realitza l'organització. *Per exemple: recollida d'emissions de CO2*

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Les dades de referència



Les dades de referència

- Dades per classificar o categoritzar en les organitzacions.
- Tenen forma de taula o llista i es presenten com a codificacions o valors predeterminats.



L'objectiu de les dades de referència

- Coherència, homogeneïtzació i estandardització en els usos d'informació comuna.
- Facilitar l'intercanvi de dades entre els sistemes i potenciar una presa de decisions informada.



El govern de les dades de referència

1. Descoberta.
2. Revisió i anàlisi
3. Aval
4. Publicació i consum

Catàleg Tècnic de Dades (CTD) i Portal de dades obertes

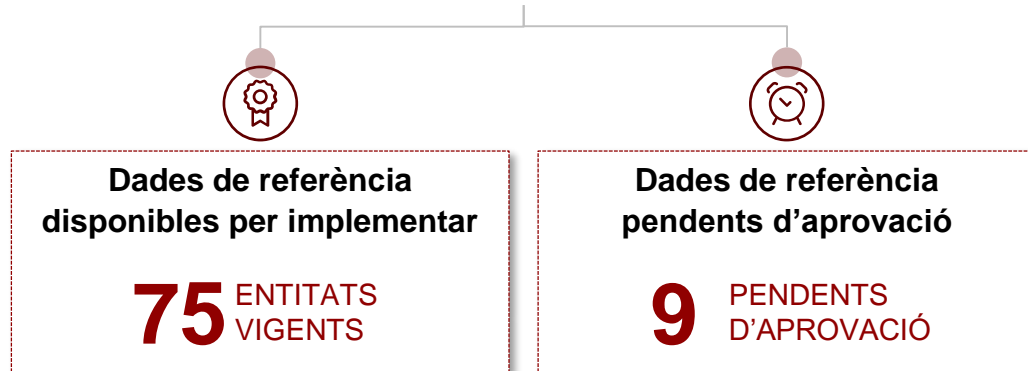
3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Catàleg de dades de referència

SERVEIS ESSENCIALS DE DADES - CATÀLEG DE DADES DE REFERÈNCIA

S'ha elaborat un **catàleg** per tal d'usar les dades de referència entre **sistemes d'una organització**, garantint que la informació publicada té un **òrgan responsable** del **manteniment**, **unicitat**, **completesa**, **qualitat** i **vigència**, promovent la **comunicació efectiva**.

2 Grups de dades de referència



Per als dos grups, les dades de referència s'**estructuren** així:

- Domini
- Subdomini
- Entitat
- Descripció
- Data publicació
- Darrera actualització

Beneficis del catàleg de dades



Eina **corporativa** per a tots els Departaments i organismes públics de la Generalitat de Catalunya



Eina en **constant creixement i actualització**, per oferir un servei realista i adaptable



Eina per **consolidar els estàndards** de classificació i codificació associats a les dades de referència, evitant la creació de diferents fonts d'informació inconsistents

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Les metadades

Importància de les metadades



El govern de les metadades és **un dels nou àmbits** que contempla el **model de govern de les dades** degut a la seva importància en la gestió operativa de l'activitat de la Generalitat de Catalunya.

Àmbits del model govern de dades – Gestió de les metadades

Gestió de metadades



Les **metadades** són dades que descriuen altres dades i a través de les quals s'ofereix **informació addicional** sobre, entre d'altres, l'estructura, el format o la semàntica de les dades, per **optimitzar**-ne la **comprensió** i l'**ús**. En aquest àmbit es portaran a terme les activitats d'identificació, definició, emmagatzematge, integració i ús de les metadades amb l'objectiu de **millorar** la **qualitat de les dades** i d'**incrementar** el **valor de la informació**.






3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Eines per al govern de les dades






GOVERN DE LA DADA - GLOSSARI

Eina de govern de les dades que esdevé el **portal únic i transversal** on consultar les **dades disponibles** de la **Generalitat**, garantint la **disponibilitat, accessibilitat i ús de dades fiables i de qualitat**.

Principals funcionalitats

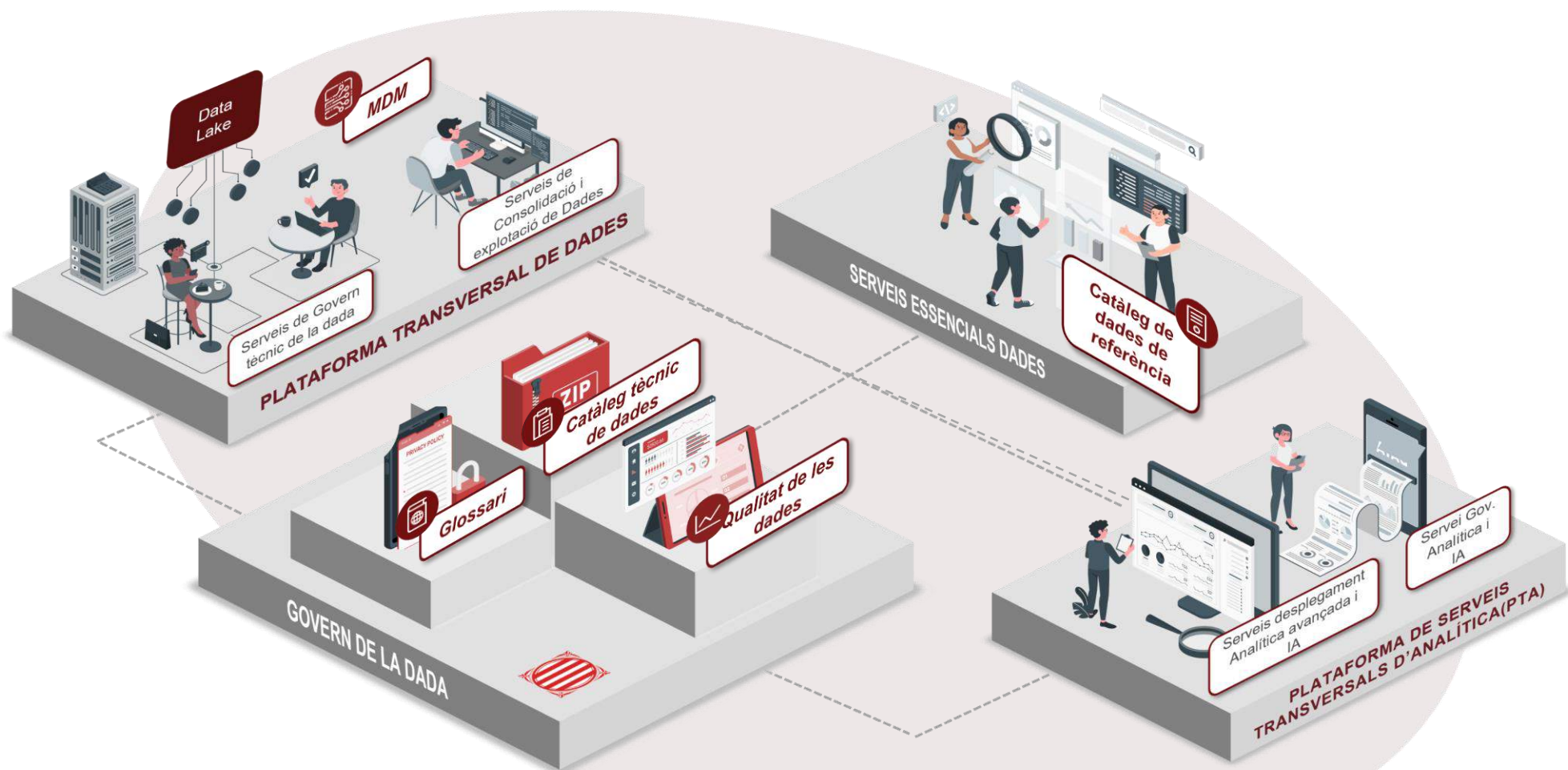
-  **01 Recopilació del context empresarial**
Creació d'un **inventari dels elements bàsics** d'una organització a partir d'acceleradors integrats i una interfície basada en web
-  **02 Captura de les connexions i dependències**
Connexió entre les diferents **àrees de l'organització i inventaris prèviament definits** per identificar qualsevol element
-  **03 Mesura i anàlisi de dades**
Anàlisi de la qualitat de les **dades**, permetent **identificar** l'estat del procés o els costos d'un element, entre d'altres
-  **04 Visualització de l'esforç**
Possibilitat de detectar les **connexions** entre les dades i com **flueix la informació** al llarg del negoci, fins i tot els més crítics
-  **05 Millorar l'èxit dels equips**
Control del **progrés**, tot reduint la complexitat i els riscos associats a la seva arquitectura organitzacional

Beneficis del glossari

-  Possibilitat de **definir i supervisar** les dades de tota l'organització i posar-les a disposició dels equips
-  Capacitat per definir i informar sobre el **compliment de les normatives** a tota la Generalitat de Catalunya
-  Garantir el desplegament d'iniciatives tecnològiques a partir de **dades fiables i governades**
-  **Millora contínua** dels processos de negoci definits a partir del continu **control i coneixement** de les seves dades
-  **Col·laboració** entre els **dirigents** de l'administració pública i **TI** per un govern de les dades orientat a l'excel·lència

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Ecosistema tecnològic per al govern de dades a la Generalitat de Catalunya



ECOSISTEMA
DEL MODEL DE
DADES DE LA
GENERALITAT

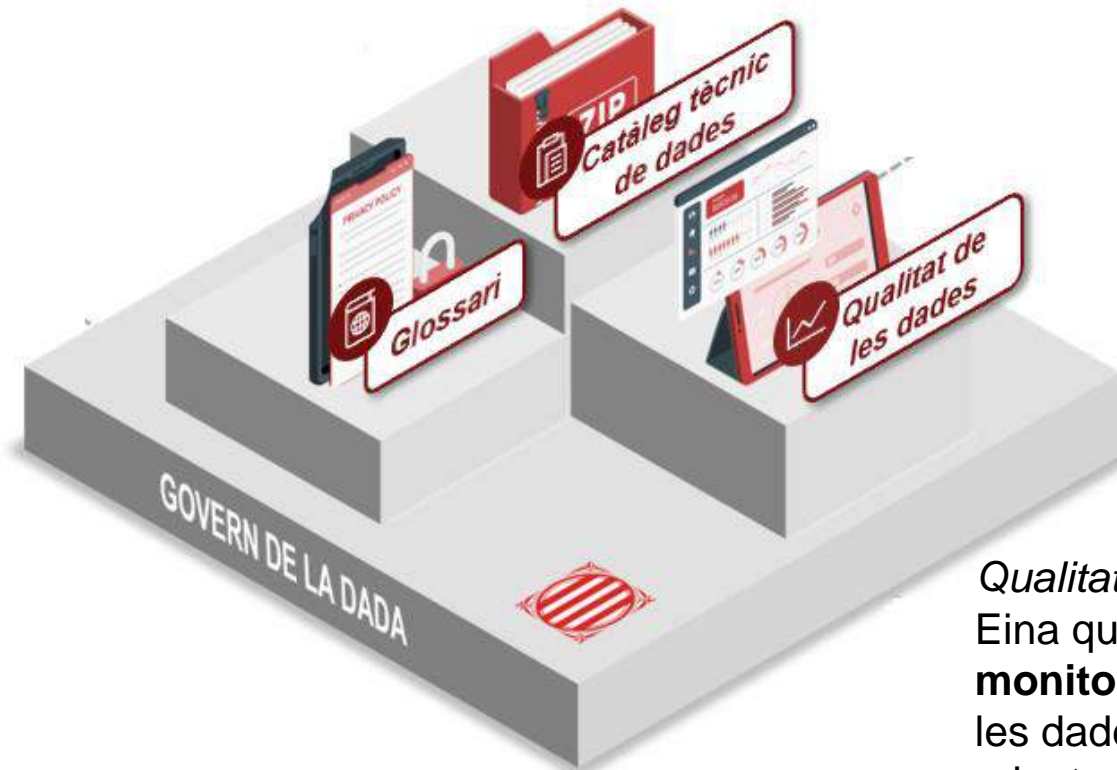
3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Eines de Govern de la dada

Inclou 3 productes:

Glossari

el **portal únic i transversal** on consultar les **dades disponibles** de la a través de les seves **metadades**, garantint la **disponibilitat**, **accessibilitat** i ús de **dades fiables** i de **qualitat**.



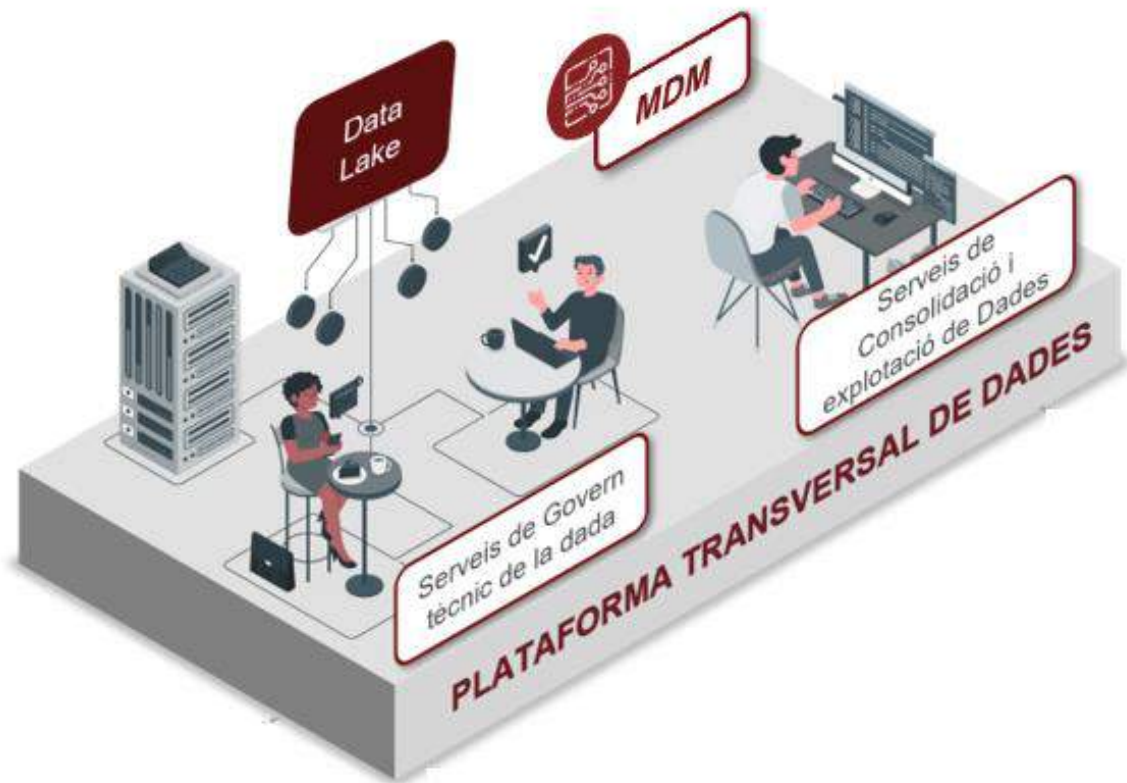
Catàleg Tècnic de Dades
motor de detecció basat en l'**aprenentatge automàtic** amb l'objectiu d'**analitzar** i **catalogar** les dades tècniques de tota l'organització i a qualsevol lloc de treball, com l'entorn de local

Qualitat

Eina que permet fer la **definició**, **execució** i **monitoratge** dels **controls de qualitat** de les dades dins de la organització. Està orientada als **perfils tècnics** del model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Plataforma Transversal de Dades (MRR)



Plataforma tecnològica que permetrà utilitzar els següents serveis:

Ingesta de dades de múltiples bases de dades

Tractament de qualitat de les dades ingestades

Emmagatzematge de les dades tractades

Disponibilització de la informació tractada

SOLUCIÓ
TECNOLÒGICA
FLEXIBLE
I
ADAPTABLE

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Plataforma de Serveis Transversals d'Analítica



- Impuls a la creació d'**algorítmica avançada** i intel·ligència artificial a la Generalitat
- Gestió de l'**operativa de l'algorítmica (MLOps)**
- Implementació de l'**ètica i explicabilitat de la IA** i dades
- Creació de dades sintètiques
- Minería de processos

ECOSISTEMA
DEL MODEL DE
DADES DE LA
GENERALITAT

3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Aproximació per casos d'ús

El govern de les dades és un procés de gran abast... per on començo?



Aproximació per casos d'ús

Mitjançant la identificació de petits casos d'ús, ens permet començar a definir alguns dels processos de Govern de Dades amb una estructura de persones controlada, aplicant el concepte de **learning by doing**.

Avantatges

Resultats a curt-mig termini

Facilita l'aprenentatge, avaluant més ràpidament el cost / benefici

No requereix la implicació d'un gran nombre de persones

Instaura la cultura organitzativa de la dada en base a resultats

Exemples de cas d'ús



Establir un procés per generar i mantenir un quadre de comandament per a una unitat de negoci amb dades confiables



Analitzar i assegurar la qualitat de les dades d'un visor o d'un observatori de dades públic o privat



Generar un model de dades únic d'un sistema d'informació que ha de compartir dades amb tercers



Construcció d'un nou sistema d'informació dissenyat en base a les dades disponibles



3| El Model de govern de les dades de la Generalitat de Catalunya

Gestió del canvi

Destinataris formació

Objectius

1

Personal de l'Administració

Línia bàsica. Dotar a **tot el personal** de l'Administració de la Generalitat dels **coneixements i nocions bàsiques** sobre el **govern de la dada**.

2

Referents GD i/o
persones al capdavant
de projectes o
aplicacions basades en
dades.

Línia d'aprofundiment. **Aprofundir** en l'àmbit de govern de les dades, per tal **d'identificar i reconèixer** casos d'us, i posar en pràctica els criteris i polítiques del model de govern de les dades.

3

Referents GD

Línia capacitació. Dotar a les persones **referents de govern de les dades del màxim coneixement** (tant de procediment, com d'eines) per ser el **motor del Govern de la dada** en el seu **departament**.

4. Conclusions

4| Conclusions

Per on podem començar?..... Tenim moltes opcions

- **Definir el model organitzatiu**
- **Gestió del canvi**
- **Inventariar els conjunts de dades**
- **Qualitat: Dades de Referència**
- **Metadades: Glossari i Catàleg**
- **Casos d'Us**
- **Tecnologia**
- **Finançament**

Gràcies !

